



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 00 046 U 1**

②① Aktenzeichen: 297 00 046.2
②② Anmeldetag: 3. 1. 97
④⑦ Eintragungstag: 27. 3. 97
④③ Bekanntmachung
im Patentblatt: 7. 5. 97

⑤① Int. Cl.⁸:
B 65 D 21/02
B 65 D 1/22
B 65 D 1/42
B 65 D 25/20
B 65 D 43/06
B 65 D 85/20

DE 297 00 046 U 1

③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
02.04.96 DE 196131596

⑦③ Inhaber:
Schlüter-Systems GmbH, 58640 Iserlohn, DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Schröter und Haverkamp, 58636
Iserlohn

⑤④ Verpackungseinheit für stangen- oder profilartige Güter

DE 297 00 046 U 1

02.01.1997

Schlüter-Systems GmbH
Schmölestraße 7
58640 Iserlohn

=====

Verpackungseinheit für stangen- oder profilartige Güter

=====

Die Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit für stangen- oder profilartige Güter, bestehend aus einem langgestreckten, kistenartigen Behälter und einem darauf festsetzbaren, flachen Deckelteil. Zum Transport bzw. Versand von langgestreckten Profilen werden entsprechend lange Holzkisten verwendet mit einem entsprechenden Holzdeckelteil. Verschlossen wird diese Verpackungseinheit in der Regel durch Umreifungsbänder. Die zu versendenden Profile oder Stangen müssen aufgrund ihrer Labilität und ihrer häufig bearbeiteten Oberfläche geschützt werden. Aus diesem Grunde sind stabile Verpackungseinheiten erforderlich. Einfache Kunststoff- oder Papphüllen mit Umreifung oder Umklebung sind hierfür nicht ausreichend. Die bekannten Holzkisten, die mehrfach verwendet werden, sind in der Herstellung relativ aufwendig. Sie erfordern beim Leertransport einen relativ großen Transportraum.

03.01.97

- 2 -

Ebenfalls bekannte einmalig verwendbare Verpackungseinheiten aus Kunststoff oder Pappe sind wegen der hohen Abfallkosten wirtschaftlich nicht mehr vertretbar.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine wiederverwendbare Verpackungseinheit für stangen- oder profilartige Güter vorzuschlagen, die möglichst geringen Transportraum sowohl bei gefülltem Transport als auch bei Leertransport ermöglicht und geringen Materialeinsatz erfordert.

Gelöst wird die Erfindungsaufgabe mit einer Verpackungseinheit mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Derartige Verpackungseinheiten erfordern für den Behälter nur sehr dünnwandige Konstruktionen, da die Seitenwände und der Boden durch die abnehmbar anzubringenden, die Profile umgreifenden Stützprofile eine ausreichende Abstützung bilden. Beim Leertransport sind diese Behälter ineinander stapelbar und erfordern daher nur geringen Transportraum, wobei die flachen Deckelteile ohnehin mit geringem Transportraum zu versenden sind. Die Verpackungseinheiten lassen sich in einfacher Weise durch Abnahme der Stützprofile demontieren und dann bei abgenommenem Deckel ineinanderstapeln.

Mit der in den weiteren Unteransprüchen genannten Verpackungseinheit wird eine im Querschnitt etwa rechteckige, weitgehend außen glatte Form erreicht, die das Stapeln der geschlossenen Einheit erleichtert und transportraumsparend ist. Vorzugsweise werden derartige geschlossene Verpackungseinheiten in Einfach- oder Mehrfachanordnung mit Umhüllungs-bändern verspannt oder verklebt. Die in Abstand fixiert angeordneten Stützprofile bilden gleichzeitig Aufstellvorrichtungen. Sie können gemäß Anspruch 8 bei entsprechender Dekelausbildung gleichzeitig die gesicherte Stapelbarkeit solcher Verpackungseinheiten aufeinander begünstigen. Zwischen den Stützprofilen werden unterhalb des Behälters Hohlräume erreicht, die beispielsweise zum Unterfahren mit Gabeln von

Hubstaplern oder dergleichen genutzt werden können.

Anhand eines abgebildeten Ausführungsbeispiels wird im folgenden die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 In einer perspektivischen Teilabschnittsdarstellung mit integrierter Querschnittsdarstellung eine Verpackungseinheit

und

Fig. 2 eine Teildraufsicht auf den zugehörigen Behälter.

Der Behälter der dargestellten Verpackungseinheit besteht aus einem langgestreckten, im Querschnitt U-förmigen Strangpreßprofil 1, dessen Stirnseiten durch angesetzte Stirnwandteile 18 verschlossen sind. Entsprechende Strangpreßprofile aus Metall sind ebenfalls geeignet. Ebenso lassen sich solche Profilabschnitte aus beispielsweise gewalzten oder gefalzten Blechen herstellen. Sowohl die sehr dünnwandigen Seitenwände 11 als auch die Stirnwandteile 18 sind zumindest innen geringfügig schräggestellt, so daß die Behälter ineinanderstapelbar sind. Mit der Ziffer 19 sind im Anbindungsreich des Bodens 17 an die Seitenwände 11 den Querschnitt verstärkende Eckaussteifungen 19 als Hohlkehlen oder Rippen vorgesehen.

Die äußeren Abschnitte der Seitenwände 11 sind als auskragende Randbereiche 12 ausgebildet. Diese Randbereiche weisen einen inneren nach oben ragenden Randsteg 13 und einen daran nach unten versetzten Absatz 14 auf. Auf den beiden sich gegenüberliegenden Randstegen 13 ist klemmend aufsetzbar das flache Deckelteil 2 mit den entsprechenden konischen Nuten 22 im Bereich des jeweiligen Randes 21. Diese Nuten 22 werden begrenzt durch den äußeren Randsteg 23 und den Innensteg

24. Der äußere Randsteg 23 setzt auf dem Absatz 14 an der Seitenwand 11 des Profiles 1 auf.

Von der Unterseite her sind in Abständen zueinander auf das Profil 1 Stützprofile 3 klemmend aufgesteckt, die mit leistenartigen Stegen 32 an ihren Schenkeln 31 in entsprechende Nuten 15 an der Unterseite des auskragenden Randbereiches 12 an den Profilen 1 klemmend eingreifen. Diese Nuten 15 werden begrenzt durch die äußeren Nutstege 16, die auf den Absätzen 33 an den leistenartigen Stegen 32 aufsetzen. Die Konstruktion ist dabei so gewählt, daß die Außenseite des Randbereiches 21 des Deckelteiles 2, die äußere Wand des auskragenden Randbereiches 12 und die Außenseite der Stützprofile 3 zueinander bündig sind, so daß die Außenwand der Verpackungseinheit eine glatte Anlage bildet.

Bei Verwendung von Strangpreßprofilabschnitten aus Kunststoff für den Behälter kann koextrudiertes Material eingesetzt werden, wobei im Innenraum recyceltes Material verwendet wird.

Am Randsteg des Deckelteiles kann eine Verbreiterung vorgesehen werden am unteren Ende, die in eine Hinterschneidung am Randsteg des Profiles verklemmend eingreift, so daß die Verbindung zwischen den beiden montierten Teilen verbessert wird.

Es besteht auch die Möglichkeit, ein jeweils endseitig einsetzbares Stützprofil bereits einstückig mit einem Kopfteil auszubilden, welches dann nach Einsatz das Stirnwandteil zum Verschließen des Profilabschnittes bildet. Hierbei kann eine zusätzliche Befestigung des sonst getrennt ausgebildeten Stirnwandteiles entfallen.

Die Stützprofile selbst können als Kunststoffspritzgußteile aber auch als Metallgußteile oder Metallpreßteile gefertigt werden.

03.01.97

- 5 -

Zusammenstellung der Bezugszeichen

1	Profil
11	Seitenwand
12	auskragender Randbereich
13	Randsteg
14	Absatz
15	Nut
16	Nutsteg
17	Boden
18	Stirnwandteil
19	Eckaussteifung
2	Deckelteil
21	Rand
22	Nut
23	Randsteg
24	Innensteg
3	Stützprofil
31	Schenkel
32	leistenartiger Steg
33	Absatz
34	Steg

Schutzansprüche

- 1.. Verpackungseinheit für stangen- oder profilartige Güter, bestehend aus einem langgestreckten, kistenartigen Behälter und einem darauf festsetzbaren, flachen Deckelteil, **gekennzeichnet durch** einen zur Ineinanderstapelung geeigneten Behälter, bestehend aus einem dünnwandigen, im Querschnitt etwa U-förmigem Profil (1), an dessen Stirnseiten Stirnwandteile (18) befestigt sind, wobei auf die entsprechend ausgebildeten, nach außen kragenden Längsränder (12) der zur Ineinanderstapelbarkeit geringfügig innen schräg ausgebildeten Seitenwände (11) das an seinen Längsrändern (21) mit Nuten (22) ausgestattete Deckelteil (2) aufsetzbar ist, und wobei von außen auf das Profil (1) in Abständen dieses umgreifend mehrere etwa U-förmige Stützprofile (3) abnehmbar aufgesteckt sind, die mit den Kanten (32, 33) ihrer Schenkel (31) in Nuten (15) an der Unterseite des nach außen kragenden Längsrandes (12) des Profiles (1) eingreifen.
2. Verpackungseinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das U-förmige Profil (1) ein Strangpreßprofil aus Kunststoff oder Metall ist.
3. Verpackungseinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Deckelteil (2) die Randbereiche (12) des Profiles (1) übergreift, wobei die Außenseiten der Ränder (21) des Deckelteiles bündig zu den Außenseiten des auskragenden Randbereiches (12) des Profiles angeordnet sind.
4. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den nach außen kragenden Randbereich (12) des Profiles (1) ein nach oben gerichteter Randsteg (13) mit einem äußeren Absatz (14) ausgebildet ist, auf den das Deckelteil

03.01.97

- 7 -

- (2) mit einer entsprechend an seiner Unterseite ausgebildeten Nut (22) aufsteckbar ist.
5. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Randsteg des Deckelteiles mit einer Verbreiterung am unteren Ende in eine Hinterschneidung am Randsteg des Profiles verklemmend eingreift.
 6. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die das Profil (1) umgreifenden Stützprofile (3) mit ihren Außenwandungen bündig zur Außenwandung des auskragenden Randbereiches (12) des Profiles (1) angeordnet sind.
 7. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützprofile (3) mit einem an ihren Schenkeln (31) nach oben gerichtet angeformten und mit einem nach außen gerichteten Absatz (33) ausgestatteten leistenartigen Steg (32) in eine entsprechende Nut (15) an der Unterseite des auskragenden Randbereiches (12) des Profiles eingreifen.
 8. Verpackungseinheit nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der leistenartige Steg (32) des Stützprofiles (3) mit einer Verbreiterung am Ende in eine Hinterschneidung am Randsteg (23) des Deckelteiles (2) oder der Seitenwand (11) verklemmend eingreift.
 9. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profil (1) im Übergangsbereich von der Seitenwand (11) zum Boden (17) vorzugsweise durch eine den Querschnitt verbreiternde Hohlkehle (19) oder Rippen versteift ist.

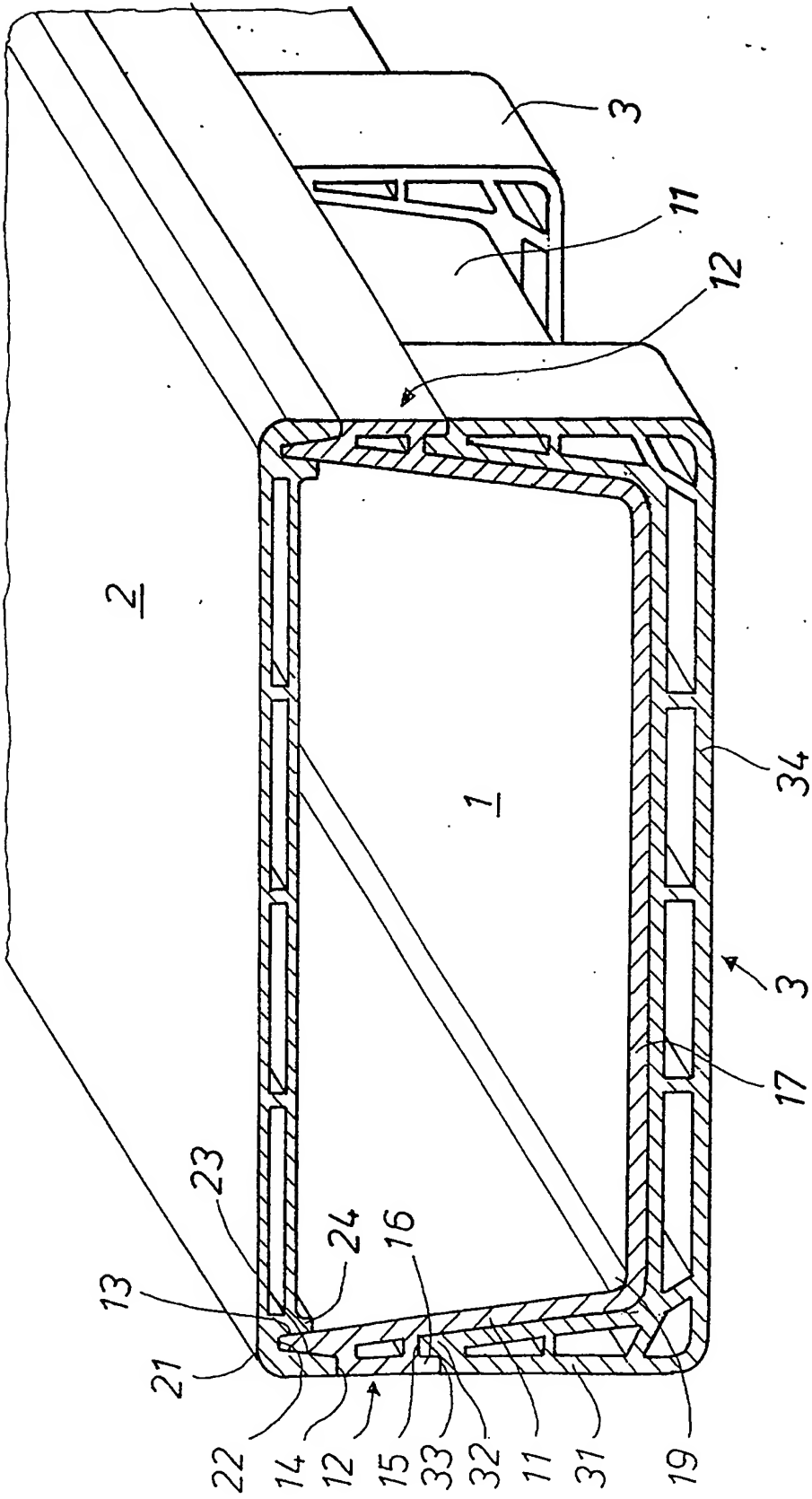
03.01.97

- 8 -

10. Verpackungseinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützprofile in ihrer Breite so gehalten sind, daß sie bei Ineinanderstapelung zweier entsprechend ausgerüsteter Behälter in einer oder mehreren oberseitigen Vertiefungen im Deckelteil eingreifend aufnehmbar sind.
11. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein am Ende einer Verpackungseinheit eingesetztes Stützprofil mit einem geschlossenen Kopfteil ausgestattet ist und das Stirnwandteil des Profiles bildet.
12. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützprofil (3) als Kunststoff-Spritzgußteil gefertigt ist.
13. Verpackungseinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützprofil (3) als Metallgußteil oder Metallpreßteil gefertigt ist.

03.01.97

Fig.1



03.01.97

Fig. 2

